Erste Änderungssatzung
zur
Studienordnung

für den

weiterbildenden Diplomstudiengang Bauingenieurwesen

an der Hochschule für Technik, Wirtschaft und Kultur Leipzig (FH)

(1. ÄSa – StudO-BIP)

Vom 24.03.2009

Aufgrund des Gesetzes über die Hochschulen im Freistaat Sachsen (Sächsisches Hochschulgesetz - SächsHSG) vom 10. Dezember 2008 (SächsGVBl. S. 900) hat die Hochschule für Technik, Wirtschaft und Kultur Leipzig (FH) – im folgenden HTWK Leipzig - am 24.03.2009 folgende Änderungssatzung zur Studienordnung für den weiterbildenden Diplomstudiengang Bauingenieurwesen (StudO-BIP) an der HTWK Leipzig erlassen.

Vorbemerkung:

Aus Gründen der besseren Lesbarkeit wird auf die gleichzeitige Verwendung männlicher und weiblicher Sprachformen verzichtet. Sämtliche Personenbezeichnungen gelten für beiderlei Geschlecht.

Artikel 1

Die Studienordnung für den weiterbildenden Diplomstudiengang Bauingenieurwesen (StudO-BIP) an der HTWK Leipzig vom 11. Oktober 2006 wird wie folgt geändert:

Zu § 5

§ 5 Abs. 3 und 4 der Studienordnung für den weiterbildenden Diplomstudiengang Bauingenieurwesen (StudO-BIP) wird wie folgt neu gefasst:

„(3) Der Studierende hat sich vor Aufnahme des Studiums auf eine Vertiefungsrichtung innerhalb des Studiengangs Bauingenieurwesen festzulegen. Zur Wahl stehen die Vertiefungsrichtungen Konstruktiver Ingenieurbau (KI), Hochbau (HB) und Baubetrieb (BB).

(4) Das Studium ist modular aufgebaut. Jedes Modul wird mit einer Prüfung abgeschlossen. Der Aufbau und die grundsätzlichen Modulinhalte ergeben sich aus dem Studienablaufplan (Anlage 1), der Aufteilung in Gruppen der Pflichtmodule (Modulgruppe GM1 bis GM3), Wahlpflichtmodule (Modulgruppe KI1 bis KI2 bzw. HB1 bis HB3 bzw. BB1 bis BB8) und des Diplommoduls (DM) in Anlage (1) sowie aus den Modulbeschreibungen in Anlage (2).

Zu Anlage 1

Zur Anlage 1 zur Studienordnung für den weiterbildenden Diplomstudiengang Bauingenieurwesen (StudO-BIP) wird folgendes angefügt:

Curriculum für das 3. – 4. Semester
Studienrichtung Baubetrieb

Mod.-Nr./ LE-Nr.	**Modulbezeichnungen** Lehreinheiten	**3. Sem. LP**	**4.Sem. LP**	**Summe LP**
BB-1	**Baubetriebswirtschaft**			
LE-31	Baubetriebswirtschaft	5		5
BB-2	**Bautechnologie**			
LE-32	Bautechnologie	5		5
BB-3	**Baufinanzierung und Investitionsrechnung**			
LE-33	Baufinanzierung und Investitionsrechnung	5		5
BB-4	**Schlüsselfertiges Bauen**			
LE-34	Schlüsselfertiges Bauen	5		5
BB-5	**Internationales Bauen**			
LE-35	Internationales Bauen		5	5
BB-6	**Ablaufsteuerung**			
LE-36	Ablaufsteuerung		5	5
BB-7	**Alternative Vergabe- und Vertragsformen**			
LE-37	Alternative Vergabe- und Vertragsformen		5	5
BB-8	**Facility Management/TGA**			
LE-38	Facility Management	5		
LE-39	Technische Gebäudeausrüstung(TGA)	5		10
DM	**Diplommodul**			
	Diplomarbeit/Verteidigung		15	15
	Summe	**30**	**30**	**60**

Zu Anlage 2

Zur Anlage 2 zur Studienordnung für den weiterbildenden Diplomstudiengang Bauingenieurwesen (StudO-BIP) werden folgende Modulbeschreibungen angefügt:

(siehe Anlage zur Änderungssatzung)

Artikel 2

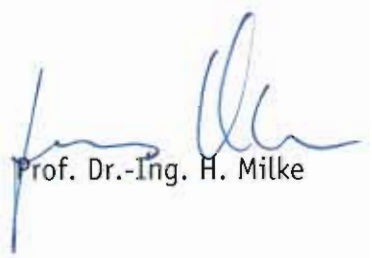
1Diese Änderungssatzung zur Studienordnung tritt mit Wirkung zum 01.03.2009 in Kraft und gilt für Studenten, die ihr Studium im Sommersemester 2009 aufgenommen haben. Die Veröffentlichung erfolgt nach der Ausfertigung der Ordnungen durch den Rektor der HTWK Leipzig und wird in geeigneter Form bekannt gemacht.
(2) Diese Änderungssatzung zur Studienordnung für den weiterbildenden Diplomstudiengang Bauingenieurwesen (StudO-BIP) gilt auch für Studenten, die ihr Studium im Wintersemester 2008/2009 aufgenommen haben. Kann einer dieser Studenten aus der Studienordnung für

den weiterbildenden Diplomstudiengang Bauingenieurwesen (StudO-BIP) in der Fassung vom 11. Oktober 2006 Vorteile für sich ableiten, so werden ihm diese zugebilligt.

(3) Diese Änderungssatzung zur Studienordnung für den weiterbildenden Diplomstudiengang Bauingenieurwesen (StudO-BIP) an der HTWK Leipzig wurde ausgefertigt aufgrund des Beschlusses des Fachbereichsrats des Fachbereiches Bauwesen vom 26.11.2008. Dem Senat der HTWK Leipzig wurde diese Änderungssatzung in der Sitzung am 28.01.2009 zur Stellungnahme vorgelegt. Sie wurde am 24.03.2009 durch das Rektoratskollegium genehmigt.

Leipzig, den 24.03.2009

Der Rektor
der Hochschule für Technik, Wirtschaft und Kultur (FH)



Prof. Dr.-Ing. H. Milke

Fachbereich Bauwesen
Weiterbildender Diplomstudiengang Bauingenieurwesen

Kennzahl BB-1

Modulgruppe: Baubetriebsmodul

Modul: Baubetriebswirtschaft

Lehrende(r)

LE-31 Prof. Dr.-Ing. Fellmann

	1. Semester	2. Semester	3. Semester	4. Semester
Regelsemester			X	
Leistungspunkte*)			5	
Unterrichtssprache	Deutsch			
Häufigkeit des Angebots	halbjährlich			
Lehrinhalte	**LE-31 Baubetriebswirtschaft** **1 Überblick über die Baubetriebswirtschaft** **2 Unternehmensrechnung** • Einordnung der Unternehmensrechnung im baubetrieblichen Rechnungswesen • Aufstellung des Jahresabschlusses • Grundsätze ordnungsmäßiger Buchführung • Inventar und Bilanz • Finanzrechnung/Buchführung • Gewinn- und Verlustrechnung • Baukontenrahmen als Organisationsinstrument **3 Grundzüge des Marketings** • Marketingziele • Marketingstrategien Produktpolitik Kommunikationspolitik Kontrahierungspolitik Distributionspolitik • Marktforschung			
Lernziele	Nach erfolgreichem Abschluss des Moduls sind die Studenten in der Lage, korrekt die wichtigsten Begriffen der Unternehmensrechnung im Fachgespräch anzuwendend. Sie sind befähigt, Geschäftsvorfälle buchungstechnisch zu verfolgen und ihre Auswirkungen auf die Gewinn- und Verlustrechnung und die Bilanz zu beschreiben. Die Studenten können den Baukontenrahmen anwenden und die Unterschiede zu anderen Kontenrahmen erklären. Die Studenten kennen die wichtigsten Marketinginstrumente und können Sie auf konkrete Situationen anwenden. Die Studenten sind in der Lage, auf Grundlage der erworbenen Kenntnisse Marketingziele und ihre Einordnung in das betriebliche Zielsystem zu erläutern und Marketingstrategien zu beurteilen. Sie können Erhebungsarten und Erhebungsmethoden, die in der Marktforschung zur Anwendung kommen, unterscheiden und erklären.			
Voraussetzungen für die Teilnahme	keine			
Arbeitslast	150 Stunden, davon 12,0 Stunden Präsenzzeit, (entspricht 1 Blockveranstaltung[1]) 136,5 Stunden Selbststudium, insbesondere zur Vor- und Nachbereitung der			

[1] Eine Blockveranstaltung findet an zwei Tagen statt.

*) 1 Leistungspunkt = 30 Aufwandsstunden

<table>
<tr><td></td><td colspan="6">Lehrveranstaltungen und zur Prüfungsvorbereitung unter Wahrnehmung der in den Kolloquien angebotenen Informations-, Rückfrage- und Übungsmöglichkeiten
1,5 Stunden Prüfung</td></tr>
<tr><td>Prüfungsvorleistungen</td><td colspan="6">Keine</td></tr>
<tr><td rowspan="4">Lehrformen
und
Prüfungen</td><td rowspan="2">Lehreinheiten/
Prüfungsgegenstand</td><td colspan="3">Stunden</td><td colspan="2">Prüfungsleistung(en)</td><td rowspan="2">Leistungs-
punkte*)</td></tr>
<tr><td>V</td><td>S</td><td>P</td><td>Art</td><td>Bearbeitungs-
dauer</td></tr>
<tr><td>Baubetriebswirtschaft</td><td>6</td><td>6</td><td></td><td>PK</td><td>90 Minuten</td><td rowspan="2">5</td></tr>
<tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr>
<tr><td>Literaturempfehlungen</td><td colspan="6">Härdler, J. (Hrsg.): Betriebswirtschaftslehre für Ingenieure, 3., aktual. und erw. Auflage, Hanser Fachbuchverlag, Fachbuchverlag Leipzig 2007

Leimböck, E./ Schönnenbeck, H.: KLR Bau und Baubilanz
Bauverlag BV GmbH, Wiesbaden; Berlin 1992

Leimböck, E.: Bilanzen und Besteuerung der Bauunternehmen, 1. Auflage,
Bauverlag BV GmbH, Wiesbaden; Berlin 1997

Bruhn, M.: Marketing - Grundlagen für Studium und Praxis Verfasserangabe
Auflage 8., überarbeitete Auflage Betriebswirtschaftlicher Verlag Dr. Th. Gabler / GWV Fachverlage GmbH, Wiesbaden 2007

Weis, H.-C.: Marketing, 14., völlig überarb. und aktualisierte Aufl.
Kiehl, Ludwigshafen (Rhein) 2007

Eine aktuelle Literaturempfehlung erfolgt zu Semesterbeginn durch die Dozenten!</td></tr>
<tr><td>Verwendbarkeit</td><td colspan="6">Das Modul ist in Diplom- und Masterstudiengängen mit bauwirtschaftlichen Ausbildungsinhalten verwendbar.</td></tr>
</table>

*) 1 Leistungspunkt = 30 Aufwandsstunden

Fachbereich Bauwesen
Weiterbildender Diplomstudiengang Bauingenieurwesen

Kennzahl BB-2

Modulgruppe: Baubetriebsmodule

Modul: Bautechnologie

Lehrende(r) LE-32 Prof. Dr.-Ing. Yaarob Al Ghanem

	1. Semester	2. Semester	3. Semester	4. Semester
Regelsemester			x	
Leistungspunkte*)			5	
Unterrichtssprache	Deutsch			
Häufigkeit des Angebots	halbjährlich			
Lehrinhalte	**LE-32 Bautechnologie** **1 Bauproduktionstechnik** - Wasserundurchlässige Bauwerke Große Bauobjekte erfordern bei ihrer Herstellung oft die Anwendung spezieller Bauverfahren. So sind z. B. für Bauten, die sich ganz oder teilweise im Grundwasserbereich befinden, von allen Baubeteiligten konkrete Fachkenntnisse über die vertragsgemäße und fachgerechte Ausführung von undurchlässigen Bauwerken erforderlich. - Deckelbauweise Für Bauvorhaben, die in einer besondern kurzen Bauzeit ausgeführt werden müssen, findet u. a. die so genannte Deckelbauweise Anwendung. - Kletterbauweise - Gleitbauweise **2 Bauorganisation** Die erfolgreiche und wirtschaftliche Abwicklung eines Bauvorhabens beginnt mit dessen objektspezifischer Bauorganisation. Arbeitsvorbereitung - Wahl eines geeigneten Bauverfahrens - Bauablaufplanung - Planung der Baustelleneinrichtung Bauausführung - Planung und Kontrolle			
Lernziele	Nach erfolgreichem Abschluss des Moduls sind die Studenten in der Lage, die Ausführung komplexer Bauwerke, insbesondere in Beton mit erhöhtem Wassereindringwiderstand, in Deckelbauweise und mit anspruchsvollen Schalungssystemen zu planen und zu steuern. Die Studenten sind befähigt, komplexe Baustellen selbstständig rationell zu vorzubereiten und zu leiten. Sie leiten Baustellenpersonal entsprechend an.			
Voraussetzungen für die Teilnahme	Die folgenden Kompetenzen sind für einen erfolgreichen Abschluss des Moduls empfohlen. Die Studenten sind in der Lage Bauleistungen einfacher Bauvorhaben abzuwickeln. Sie wählen gängige Bauverfahren, Baumaschinen- und Baugerätetechnik unter Berücksichtigung stofflicher, konstruktiver, ökonomischer und ökologischer Aspekte und Einhaltung der Arbeitssicherheit aus und wenden diese an. Sie erstellen Leistungsberechnungen und –abschätzungen sowie Ablaufpläne.			

*) 1 Leistungspunkt = 30 Aufwandsstunden

<table>
<tr><td>Arbeitslast</td><td>150 Stunden, davon
12,00 Stunden Präsenzzeit, (entspricht 1 Blockveranstaltungen1)
77,75 Stunden Selbststudium, insbesondere zur Vor- und Nachbereitung der Lehrveranstaltungen und zur Prüfungsvorbereitung unter Wahrnehmung der in den Kolloquien angebotenen Informations-, Rückfrage- und Übungsmöglichkeiten
60,00 Stunden Hausarbeit
0,25 Stunden Prüfung</td></tr>
<tr><td>Prüfungsvorleistungen</td><td>Keine</td></tr>
<tr><td>Lehrformen
und
Prüfungen</td><td>
<table>
<tr><td rowspan="2">Lehreinheiten/
Prüfungsgegenstand</td><td colspan="3">Stunden</td><td colspan="3">Prüfungsleistung(en)</td><td rowspan="2">Leistungs-punkte*)</td></tr>
<tr><td>V</td><td>S</td><td>P</td><td>Art</td><td>Be-arbeitungs-dauer</td><td>Gewich-tung für PG</td></tr>
<tr><td rowspan="2">Bautechnologie</td><td rowspan="2">6</td><td rowspan="2">6</td><td rowspan="2"></td><td rowspan="2">PH + PP [2]</td><td>6 Wochen</td><td>50 %</td><td rowspan="2">5</td></tr>
<tr><td>15 Minuten</td><td>50 %</td></tr>
</table>
</td></tr>
<tr><td>Literaturempfehlungen</td><td>Baubetrieb-Bauverfahren
Proporowitz, A. (Hrsg.)
Carl Hanser Verlag 2008

Weiße Wannen einfach und sicher
Lohmeyer / Ebeling 8. Auflage 2007
Verlag Bau+Technik

Lufsky Bauwerksabdichtungen
Erich Cziesielski
6. Auflage, 2006, Teubner Verlag

Stahlbetonbau
Gottfried C. O. Lohmeyer (Hrsg)
7. Auflage, 2006
Teubner Verlag

Zugspannungen infolge Hydratationswärme
Röhling, Stefan
2005, Verlag Bau+Technik

Bemessung im Stahlbetonbau nach DIN 1045-1
Herausgeber Ralf Zeitler.
Verlag Bau+Technik GmbH 2004.

Wasserundurchlässige Becken und Behälter im Stahlbeton
Sommer, R.
Betoninformation (BIMZ), Heft 3 1996

Baubetrieb
Bauer, 3. Auflage 2007
Springerverlag

Bauorganisation
Fleischmann, 3. Auflage
Werner- Verlag GmbH</td></tr>
</table>

[1] Eine Blockveranstaltung findet an zwei Tagen statt.

[2] Die obere Angabe in Wochen gibt die Bearbeitungszeit von der Ausgabe des Themas bis zur Abgabe der Arbeit und die untere die Dauer der Präsentation der Arbeit in Minuten an.

*) 1 Leistungspunkt = 30 Aufwandsstunden

	Eine aktuelle Literaturempfehlung erfolgt zu Semesterbeginn durch die Dozenten!
Verwendbarkeit	Das Modul ist in Diplom- und Masterstudiengängen mit bautechnischen Ausbildungsinhalten verwendbar.

*) 1 Leistungspunkt = 30 Aufwandsstunden

Fachbereich Bauwesen
Weiterbildender Diplomstudiengang Bauingenieurwesen

Kennzahl BB-3

Modulgruppe: Baubetriebsmodule

Modul: Baufinanzierung und Investitionsrechnung

Lehrende(r): LE-33 Prof. Dr.-Ing. Fellmann

	1. Semester	2. Semester	3. Semester	4. Semester
Regelsemester			X	
Leistungspunkte*)			5	

Unterrichtssprache	Deutsch
Häufigkeit des Angebots	halbjährlich
Lehrinhalte	**LE-33 Baufinanzierung und Investitionsrechnung** 1. Finanzwirtschaftliche Ziele des Unternehmens 2. Unternehmensfinanzierung – Außen- und Innenfinanzierung 3. Investitionsarten 4. Statische Verfahren der Investitionsrechnung 5. Dynamische Verfahren der Investitionsrechnung 6. Finanzplan
Lernziele	Die Studenten sind nach erfolgreichem Abschluss des Moduls in der Lage, Investitionsrechnungen zu erstellen, die Vorteilhaftigkeit einer Investition zu beurteilen, Varianten der Finanzierung zu bewerten und auszuwählen. Sie beurteilen die Formen der Unternehmensfinanzierung. Die Studenten stellen einen Finanzplan entsprechend der Grundsätze der Kreditfinanzierung auf. Sie sind in der Lage, mit am Bau Beteiligten aus dem kaufmännischen Bereich qualifiziert zu kommunizieren und zu agieren.
Voraussetzungen für die Teilnahme	Erfolgreicher Abschluss der LE-2 „Bauwirtschaft/Projektmanagement" bzw. Vorliegen entsprechender Kompetenzen.
Arbeitslast	150 Stunden, davon 12,0 Stunden Präsenzzeit, (entspricht 1 Blockveranstaltung[1]) 136,5 Stunden Selbststudium, insbesondere zur Vor- und Nachbereitung der Lehrveranstaltungen und zur Prüfungsvorbereitung unter Wahrnehmung der in den Kolloquien angebotenen Informations-, Rückfrage- und Übungsmöglichkeiten 1,5 Stunden Prüfung
Prüfungsvorleistungen	Keine

Lehrformen und Prüfungen	Lehreinheiten/ Prüfungsgegenstand	Stunden			Prüfungsleistung(en)		Leistungspunkte*)
		V	S	P	Art	Bearbeitungsdauer	
	Baufinanzierung und Investitionsrechnung	6	6		PK	90 Minuten	5

[1] Eine Blockveranstaltung findet an zwei Tagen statt.

*) 1 Leistungspunkt = 30 Aufwandsstunden

Literaturempfehlungen	Härdler, J. (Hrsg.) Betriebswirtschaftslehre für Ingenieure, 3. Auflage, Fachbuchverlag 2006 Däumler, K.-D.: Leitfaden der Investitionsrechnung, 3. Auflage, Verlag Neue Wirtschafts-Briefe Herne, 1996 Däumler, K.-D.: Grundlagen der Investitions- und Wirtschaftlichkeitsrechnung, Verlag Neue Wirtschafts-Briefe Herne, 2007 **Eine aktuelle Literaturempfehlung erfolgt zu Semesterbeginn durch die Dozenten!**
Verwendbarkeit	Der erfolgreiche Abschluss dieses Moduls ist Voraussetzungen für die Teilnahme an den BB-7 „Alternative Vergabe- und Vertragsformen" der Vertiefungsrichtung „Baubetrieb". Das Modul ist in Diplom- und Masterstudiengängen mit bautechnischen Ausbildungsinhalten verwendbar.

*) 1 Leistungspunkt = 30 Aufwandsstunden

Fachbereich Bauwesen
Weiterbildender Diplomstudiengang Bauingenieurwesen

Kennzahl BB-4

Modulgruppe: Baubetriebsmodule

Modul: Schlüsselfertiges Bauen

Lehrende(r) LE-34 Prof. Dr.-Ing. Reichelt

	1. Semester	2. Semester	3. Semester	4. Semester
Regelsemester			X	
Leistungspunkte*)			5	

Unterrichtssprache	Deutsch
Häufigkeit des Angebots	halbjährlich
Lehrinhalte	**LE-34 Schlüsselfertiges Bauen** 1. Gründe für Schlüsselfertiges Bauen, Aspekte des Schlüsselfertigbaues, Ziele der Beteiligten 2. Generalunternehmer-Vertragsgestaltung Erarbeitung eines Vertrages und einzelner Elemente der Leistungsbeschreibung 3. Organisation und Ablauf der Projektbearbeitung beim Generalunternehmer – vom Marktkonzept zum erfolgreichen Projektabschluss – Ausarbeiten von Angebotsunterlagen, Auftragsvergabe – Arbeitsvorbereitung/Nachunternehmerausschreibung – Bauleitung, KOostenverfolgung und Abrechnung – Gewährleistung und Kundenbetreuung 4. Risikomanagement beim Generalunternehmer 5. Neue Vertragsformen des Schlüsselfertigbaues – Construction Management insbesondere GMP - Vertrag
Lernziele	Die Studenten sind nach erfolgreichem Abschluss des Moduls in der Lage, zu beurteilen, wann der Einsatz von Schlüsselfertigbau vorteilhaft ist. Sie bereiten schlüsselfertige Bauvorhaben selbstständig unter Berücksichtigung organisatorischer, bauvertraglicher und wirtschaftlicher Zusammenhänge vor und führen diese durch.
Voraussetzungen für die Teilnahme	Erfolgreicher Abschluss der LE-2 „Bauwirtschaft/Projektmanagement" bzw. Vorliegen entsprechender Kompetenzen.
Arbeitslast	150 Stunden, davon 12,0 Stunden Präsenzzeit, (entspricht 1 Blockveranstaltung[1]) 136,5 Stunden Selbststudium, insbesondere zur Vor- und Nachbereitung der Lehrveranstaltungen und zur Prüfungsvorbereitung unter Wahrnehmung der in den Kolloquien angebotenen Informations-, Rückfrage- und Übungsmöglichkeiten 1,5 Stunden Prüfung
Prüfungsvorleistungen	Keine

Lehrformen und Prüfungen

Lehreinheiten/ Prüfungsgegenstand	Stunden			Prüfungsleistung(en)		Leistungspunkte*)
	V	S	P	Art	Bearbeitungsdauer	
Schlüsselfertiges Bauen	6	6		PK	90 Minuten	5

[1] Eine Blockveranstaltung findet an zwei Tagen statt.

*) 1 Leistungspunkt = 30 Aufwandsstunden

Literaturempfehlungen	Reichelt, B.: Skriptum Schlüsselfertigbau. HTWK Leipzig Hessing, O.: Praktische Projektsteuerung im Bauunternehmen. Rudolf Müller Verlag, Köln Waterstradt, R. u. a., Bauträger- Handbuch. Huss-Medien, Bauwesen, B. 2000 Gossow, V.: Schlüsselfertiger Hochbau. Vieweg Verlag Biermann, M.: Der Bauleiter im Bauunternehmen. Bauverlag GmbH Wiesbaden und Berlin Proporowitz, A. (Hrsg.) Baubetrieb-Bauwirtschaft Carl Hanser Verlag 2008Kapellmann, K.: Schlüsselfertiges Bauen: Rechtsbeziehungen zwischen Auftraggeber, Generalunternehmer, Nachunternehmer, Werner-Verlag Düsseldorf Proporowitz, A. (Hrsg.) Baubetrieb-Bauverfahren Carl Hanser Verlag 2008 **Eine aktuelle Literaturempfehlung erfolgt zu Semesterbeginn durch die Dozenten!**
Verwendbarkeit	Das Modul ist in Diplom- und Masterstudiengängen mit bautechnischen Ausbildungsinhalten verwendbar.

*) 1 Leistungspunkt = 30 Aufwandsstunden

Fachbereich Bauwesen
Weiterbildender Diplomstudiengang Bauingenieurwesen

Kennzahl BB-5

HTWK Leipzig

Modulgruppe: Baubetriebsmodule

Modul: Internationales Bauen

Lehrende(r) LE-35 Prof. Dr.-Ing. Yaarob Al Ghanem

	1. Semester	2. Semester	3. Semester	4. Semester
Regelsemester				x
Leistungspunkte*)				5

Unterrichtssprache	Deutsch
Häufigkeit des Angebots	halbjährlich
Lehrinhalte	**LE-35 Internationales Bauen** 1 Besonderheiten im traditionellen Auslandsbau und bei Tochter- und Beteiligungsgesellschaften 2 Vergabeverfahren 3 Bauverträge 4 Baubetriebliche Besonderheiten des traditionellen Auslandsbaus 5 Risikoabsicherung
Lernziele	Nach erfolgreichem Abschluss des Moduls sind die Studenten in der Lage die Besonderheiten des traditionellen Auslandbaus und der Tochter- und Beteiligungsgesellschaften im Ausland zu beurteilen. Sie können selbstständig die technische Ausführung von Bauvorhaben im Ausland unter Berücksichtigung interkultureller Unterschiede leiten.
Voraussetzungen für die Teilnahme	Erfolgreicher Abschluss der LE-2 „Bauwirtschaft/Projektmanagement", LE-4 „Kosten- und Leistungsrechnung/Controlling" und LE-5 „Bau- und Vertragsrecht" bzw. Vorliegen entsprechender Kompetenzen. Die folgenden Kompetenzen sind für einen erfolgreichen Abschluss des Moduls empfohlen. Die Studenten sind in der Lage Bauleistungen einfacher Bauvorhaben abzuwickeln. Sie wählen gängige Bauverfahren, Baumaschinen- und Baugerätetechnik unter Berücksichtigung stofflicher, konstruktiver, ökonomischer und ökologischer Aspekte und Einhaltung der Arbeitssicherheit aus und wenden diese an. Sie erstellen Leistungsberechnungen und -abschätzungen sowie Ablaufpläne.
Arbeitslast	150 Stunden, davon 12,00 Stunden Präsenzzeit, (entspricht 1 Blockveranstaltung[1]) 77,75 Stunden Selbststudium, insbesondere zur Vor- und Nachbereitung der Lehrveranstaltungen und zur Prüfungsvorbereitung unter Wahrnehmung der in den Kolloquien angebotenen Informations-, Rückfrage- und Übungsmöglichkeiten 60,00 Stunden Hausarbeit 0,25 Stunden Prüfung
Prüfungsvorleistungen	Keine

[1] Eine Blockveranstaltung findet an zwei Tagen statt.

*) 1 Leistungspunkt = 30 Aufwandsstunden

Lehrformen und Prüfungen	Lehreinheiten/ Prüfungsgegenstand	Stunden			Prüfungsleistung(en)			Leistungs-punkte*)
		V	S	P	Art	Be-arbeitungs-dauer	Gewich-tung für PG	
	Internationales Bauen	6	6		PH + PP [2]	6 Wochen	50 %	5
						15 Minuten	50 %	
Literaturempfehlungen	Auslandsbau Reinhard Kulick 1. Auflage, 2003, Teubner Verlag **Eine aktuelle Literaturempfehlung erfolgt zu Semesterbeginn durch die Dozenten!**							
Verwendbarkeit	Das Modul ist in Diplom- und Masterstudiengängen mit bautechnischen Ausbildungsinhalten verwendbar.							

[2] Die obere Angabe in Wochen gibt die Bearbeitungszeit von der Ausgabe des Themas bis zur Abgabe der Arbeit und die untere die Dauer der Präsentation der Arbeit in Minuten an.

*) 1 Leistungspunkt = 30 Aufwandsstunden

Fachbereich Bauwesen
Weiterbildender Diplomstudiengang Bauingenieurwesen

Kennzahl BB-6

Modulgruppe: Grundmodule

Modul: Ablaufsteuerung

Lehrende(r) LE-36 Prof. Dipl.-Ing. Rossbach

	1. Semester	2. Semester	3. Semester	4. Semester
Regelsemester				X
Leistungspunkte*)				5

Unterrichtssprache	Deutsch
Häufigkeit des Angebots	halbjährlich
Lehrinhalte	**LE-36 Ablaufsteuerung** • Planungsstufen und unterschiedlichen Arten der Bauablaufplanung. • Grundgrößen und Planungsschritte zur Erarbeitung von Ablaufplänen. • Erstellen und Beurteilen von Netzplänen • Terminplanung und -steuerung • Ressourcenplanung und -steuerung • Geänderte Fertigstellungstermine bzw. Schadenersatzansprüche aus gestörten Bauabläufen
Lernziele	Nach erfolgreichem Abschluss des Moduls sind die Studenten in der Lage, für eine Baumaßnahme einen qualifizierten Bauablaufplan zu erarbeiten. Sie sind befähigt, auf Bauablaufstörungen in Bezug auf Termine und Ressourcen angemessen zu reagieren und Ansprüche auf Verlängerung der Ausführungsfristen und auf Schadenersatz zu erheben.
Voraussetzungen für die Teilnahme	Teilnahme an der LE-5 „Bau- und Vertragsrecht" und an der LE- 32 „Bautechnologie"
Arbeitslast	150 Stunden, davon 12,0 Stunden Präsenzzeit, (entspricht 1 Blockveranstaltung[1]) 136,5 Stunden Selbststudium, insbesondere zur Vor- und Nachbereitung der Lehrveranstaltungen und zur Prüfungsvorbereitung unter Wahrnehmung der in den Kolloquien angebotenen Informations-, Rückfrage- und Übungsmöglichkeiten 1,5 Stunden Prüfung
Prüfungsvorleistungen	Keine

Lehrformen und Prüfungen	Lehreinheiten/ Prüfungsgegenstand	Stunden V	S	P	Prüfungsleistung(en) Art	Bearbeitungs-dauer	Leistungs-punkte*)
	Ablaufsteuerung	6	6		PK	90 Minuten	5

Literaturempfehlungen	Berner, F.; Kochendörfer, B.; Schach, R.: Grundlagen der Baubetriebslehre 2 B.G. Teubner Verlag GWV Fachverlag GmbH, Wiesbaden 2008 Seeling, R.: Projektsteuerung im Bauwesen, B.G. Teubner, Stuttgart 2002 Proporowitz, A. (Hrsg.) Baubetrieb-Bauverfahren Carl Hanser Verlag 2008 Greiner,P.; Mayer, P.E.; Stark, K.: Baubetriebslehre – Projektmanagement. Friedr. Vieweg & Sohn Verlag/ GWV Fachverlag GmbH, Wiesbaden

[1] Eine Blockveranstaltung findet an zwei Tagen statt.

*) 1 Leistungspunkt = 30 Aufwandsstunden

	Vygen/Schubert/Lang: Bauzeitverzögerung und Leistungsänderung. Werner Verlag GmbH 6 Co. KG, Düsseldorf 2008 **Eine aktuelle Literaturempfehlung erfolgt zu Semesterbeginn durch die Dozenten!**
Verwendbarkeit	Das Modul ist in Diplom- und Masterstudiengängen mit bauwirtschaftlichen Ausbildungsinhalten verwendbar.

*) 1 Leistungspunkt = 30 Aufwandsstunden

Fachbereich Bauwesen
Weiterbildender Diplomstudiengang Bauingenieurwesen

Kennzahl BB-7

Modulgruppe: Baubetriebsmodule

Pflicht-Modul: Alternative Vergabe- und Vertragsformen

Lehrende(r)

LE-37 Prof. Dr.-Ing. Fellmann

	1. Semester	2. Semester	3. Semester	4. Semester
Regelsemester				X
Leistungspunkte*)				5
Unterrichtssprache	Deutsch			
Häufigkeit des Angebots	Halbjährlich			
Lehrinhalte	**LE-37: Alternative Vergabe- und Vertragsformen** Der Lebenszyklusansatz eines Gebäudes als Basis für PPP-Verträge 1. PPP-Vertragsmodelle 2. Projektstrukturen – Aufbau- und Ablauforganisation 3. Wirtschaftlichkeitsberechnung in PPP-Projekten Berechnung des konventionellen Vergleichswertes Dynamische Investitionsrechnung 4. Risiken: Bewertung und optimale Verteilung 5. Finanzierungsmodelle 6. Phasen des PPP-Projektes in der Umsetzung: Teilnahmewettbewerb Angebotserarbeitung Vertragsverhandlung Auftragsabwicklung			
Lernziele	Die Studenten sind nach erfolgreichem Abschluss in der Lage, den PPP-Prozess zu steuern. Sie überprüfen die Wirtschaftlichkeitsberechnung, insbesondere hinsichtlich der Investitions-, Finanzierung- und Nutzungskosten. Sie führen das Ausschreibungsverfahren durch und steuern die Projektabwicklung.			
Voraussetzungen für die Teilnahme	Erfolgreicher Abschluss der LE-2 „Bauwirtschaft/Projektmanagement", LE-33 „Baufinanzierung und Investitionsrechnung" und LE-34 „Schlüsselfertiges Bauen" bzw. Vorliegen entsprechender Kompetenzen.			
Arbeitslast	150 Stunden, davon 12,0 Stunden Präsenzzeit, (entspricht 1 Blockveranstaltung[1]) 117,5 Stunden Selbststudium, insbesondere zur Vor- und Nachbereitung der Lehrveranstaltungen und zur Prüfungsvorbereitung unter Wahrnehmung der in den Kolloquien angebotenen Informations-, Rückfrage- und Übungsmöglichkeiten 20,0 Stunden Hausarbeit 0,5 Stunden Prüfung			
Prüfungsvorleistungen	Keine			

[1] Eine Blockveranstaltung findet an zwei Tagen statt.

*) Leistungspunkt = 30 Aufwandsstunden

Lehrformen und Prüfungen	Lehreinheiten/ Prüfungsgegenstand	Stunden			Prüfungsleistung(en)			Leistungs-punkte*)
		V	S	P	Art	Be-arbeitungsdauer	Gewich-tung für PG	
	Alternative Vergabe- und Vertragsformen	6	6		PH + PP [2]	4 Wochen	50 %	5
						30 Minuten	50 %	
Literaturempfehlungen	PPP im Hochbau Anleitung zur Prüfung der Wirtschaftlichkeitsuntersuchung von PPP-Projekten im öffentlichen Hochbau, Broschüre des Finanzministeriums des Landes Nordrhein-Westfalen, April 2007, 96 Seiten; **Eine aktuelle Literaturempfehlung erfolgt zu Semesterbeginn durch die Dozenten!**							
Verwendbarkeit	Das Modul ist in Diplom- und Masterstudiengängen mit bautechnischen Ausbildungsinhalten verwendbar.							

[2] Die obere Angabe in Wochen gibt die Bearbeitungszeit der Hausarbeit von der Ausgabe des Themas bis zur Abgabe der Arbeit und die untere die Dauer der Präsentation in Minuten an.

*) Leistungspunkt = 30 Aufwandsstunden

Fachbereich Bauwesen
Weiterbildender Diplomstudiengang Bauingenieurwesen

Kennzahl BB-8

Modulgruppe: Baubetriebsmodul

Modul: Facility Management / TGA

Lehrende(r)

LE-38 Prof. Dr. rer. oec. habil. Dr.-Ing. Berkner
LE-39 Prof. Dr.-Ing. Winkler

	1. Semester	2. Semester	3. Semester	4. Semester
Regelsemester			X	
Leistungspunkte*)			10	
Unterrichtssprache	Deutsch			
Häufigkeit des Angebots	halbjährlich			

Lehrinhalte

LE-38 Facility Management:

1. Theorie- und praxisbezogene Grundlagen
   - Einordnung
   - Begriffsbestimmung
   - Zielsetzung
2. Life-Circle einer Liegenschaft
3. Gebäudeerrichtung / Anlageninvestition
4. Gebäudebewirtschaftung / Anlagennutzung
   - Technisches Facility-Management
   - Kaufmännisches Facility-Management
   - Infrastrukturelles Facility-Management
5. Gebäudeerhaltung und -sanierung / Anlageninstandhaltung und -modernisierung
6. Gebäudeabriss / Anlagenausmusterung
7. Integrierte Planung, Steuerung und Kontrolle des gebäude- und anlagenwirtschaftlichen Prozesses.

LE-39 Technische Gebäudeausrüstung (TGA):

1. Heizungstechnik
   - Wärmephysiologische Grundlagen – Thermische Behaglichkeit
   - Meteorologische Grundlagen
   - Heizlastberechnung (Anwendung thermodynamischer und raumlufthygienischer Grundlagen)
   - Pumpen-Warmwasserheizung als Zweirohrsystem einschl. hydr. Abgleich
   - Grundlagen der Sicherheitstechnik
   - Wärmeerzeuger und Heizflächen (Arten, Besonderheiten, Einsatzbedingungen)
   - Fußbodenheizung
2. Trinkwassertechnik im Gebäude
   - Gesetzliche Grundlagen
   - Physikalische, chemische und bakteriologische Anforderungen an Trinkwasser
   - Hinweise zu Eigenwasserversorgungsanlagen einschl. Wasserförderung
   - Rohrleitungswerkstoffe
   - Hinweise zum Korrosions- und Schallschutz
   - Hinweise zur Bemessung einer Trinkwasserinstallation im Gebäude
3. Wassertechnik im Gebäude
   - Gesetzliche Grundlagen
   - Systeme, Gestaltungsrichtlinien und Rohrleitungsführung
   - Rohrmaterialien
   - Installationsrichtlinien mit Hinweisen zum Schall- und Korrosionsverhalten
   - Berechnung von Schmutz- und Niederschlagswasservolumenströmen

*) 1 Leistungspunkt = 30 Aufwandsstunden

	4. Lüftungstechnik • Außenluftraten/Luftwechselzahlen, Orientierungswerte und Berechnung • Empfundene Luftqualität • Lüftungssysteme mit besonderem Blick auf Wohngebäude • Notwendigkeit der kontrollierten, maschinellen Lüftung • Lüftung mit Wärmerückgewinnung • Parametergeführte Lüftung • Einfluss des Nutzerverhaltens
Lernziele	LE-38: Nach erfolgreichem Abschluss des Moduls sind die Studenten in der Lage, im Prozess der Gebäudebewirtschaftung verantwortlich Tätigkeiten wahrzunehmen. Sie können aus der Sicht des Lebenszyklusses eines Bauwerks, Planungsvorbereitung, Planung und Ausführung steuern. LE-39: Nach erfolgreichem Abschluss des Moduls sind die Studenten in der Lage, bei Planung, Bau und Instandhaltung von Gebäuden wesentliche Randbedingungen der Heizungs- und Lüftungstechnik, der Trink- und Abwasserinstallation und der Lüftungstechnik zu berücksichtigen und Entscheidungen in Bezug auf Bausysteme dieser Gewerke zu treffen.
Voraussetzungen für die Teilnahme	**LE-38:** Erfolgreicher Abschluss der LE-2 „Bauwirtschaft/Projektmanagement" bzw. Vorliegen entsprechender Kompetenzen. **LE-39:** Empfohlen sind baukonstruktive, hydro- und thermodynamische Kompetenzen auf dem Niveau von Grundkenntnissen.
Arbeitslast	300 Stunden, davon 24,0 Stunden Präsenzzeit, (entspricht 2 Blockveranstaltungen[1]) 273,0 Stunden Selbststudium, insbesondere zur Vor- und Nachbereitung der Lehrveranstaltungen und zur Prüfungsvorbereitung unter Wahrnehmung der in den Kolloquien angebotenen Informations-, Rückfrage- und Übungsmöglichkeiten 3,0 Stunden Prüfung
Prüfungsvorleistungen	Keine

Lehrformen und Prüfungen	Lehreinheiten/ Prüfungsgegenstand	Stunden			Prüfungsleistung(en)			Leistungspunkte*)
		V	S	P	Art	Bearbeitungsdauer	Gewichtung für PG	
	LE-38 Facility Management	6	6		PK	90 Minuten	50 %	10
	LE-39 Technische Gebäudeausrüstung (TGA)	6	6		PK	90 Minuten	50 %	

Literaturempfehlungen	**LE-38:** Schulte, K.-W.; B. Pierschke(Hrsg): Facilities Management Immobilienwissen Krimmling, J.: Facility Management, Strukturen und methodische Instrumente, Fraunhofer IRB; Braun/Oesterle/Haller: Facility Management **LE-39:** Pistohl: Handbuch der Gebäudetechnik,Band 1 und 2, Werner Verlag München Laasch, u. A.: Haustechnik, B.G. Teubner Verlag Wellpott: Technischer Ausbau von Gebäuden, Verlag W. Kohlhammer **Eine aktuelle Literaturempfehlung erfolgt zu Semesterbeginn durch die Dozenten!**
Verwendbarkeit	Das Modul ist in Diplom- und Masterstudiengängen mit bautechnischen Ausbildungsinhalten verwendbar.

[1] Eine Blockveranstaltung findet an zwei Tagen statt.

*) 1 Leistungspunkt = 30 Aufwandsstunden